55 0 6 86

11

PROPOSITIONES
EX PHILOSOPHIA SELECTAE

QUAS CLERICI REGULARES

CONGREGATIONIS MATRIS DEI

PUBLICE EXHIBENT

IN ECCLESIA S. BIRGITTAE

CUILIBET POST SECUNDUM VEL IMPUGNANDI, VEL DEMONSTRATIONES POSTULANDI FACULTATE CONCESSA.

MP ΘY

NEAPOLI MDCCLXXXIII.

Digitized by Google

EX LOGICA.

I. LOgicæ munus eſt mentis operationes in veritatis inquiſitione dirigere. Veritas autem niſi apud nos exiſteret, hujus artis præſidium inutile prorſus foret. Hinc contra Scepticos primo ponimus plures eſſe veritates, de quibus certam, veramque cognitionem habemus.

II. Quare & ad veritates dignoſcendas Criterium exiſtere contendimus, illudque in reali Evidentia optime conſtituitur.

III. Ad hanc Veritatem acquirendam Meditatio, & Dubitatio maxime conducunt. Dubitationem vero illam, quam per Carteſium circa res omnes ſemel in vita adhibere deberemus, omnino rejicimus.

IV. Uſus ipſe moderatæ dubitationis nos ducit, ut in Veritatis inquiſitione Libertatem philoſophandi amplecti debeamus.

EX ONTOLOGIA.

V. CUm Scientia quævis ſuis inniti debeat principiis, cumque res cognoſcendæ vel tales ſint, ut aliter eſſe non poſsint, vel e contrario, ſic in ipſo Metaphyſicæ limine primum noſtræ cognitionis fundamentum ſtatuimus Principium Contradictionis.

VI. Alterum deinde principium, nempe Rationis Sufficientis, quod tamen non omni prorſus Leibnitiano rigore admittimus.

Digitized by Google

VII. Ad primam Entis notionem Poſsibilium, & Impoſsibilium notio ſternit viam. Intrinſecam autem rerum Poſsibilitatem, & Impoſsibilitatem a Dei voluntate independentem agnoſcimus.

VIII. Entis Cognitionem ſectantes illud in Neceſſarium, & Contingens diſtinctum apprehendimus. Eorum vero intrinſecos characteres ſequenti generali Theoria concludimus.

IX. Ratio ſufficiens Contingentis nequit inveniri in ipſo, neque in alio Contingente.

X. Quoniam vero extra ſeriem Contingentium nihil aliud eſt quam Ens Neceſſarium, in ipſo ſolo ratio Contingentium conſtitui poteſt.

XI. Ex oppoſito Ens Neceſſarium non poteſt habere rationem ſui niſi in ſe.

XII. Hinc deducitur ejus Independentia, Immutabilitas, Æternitas, & infinita Perfectio.

XIII. Tandem Ens Neceſſarium niſi Unicum eſſe poteſt.

XIV. Tales vero præclariſsimi characteres a natura Contingentium omnino excluduntur.

XV. Unumquodque Ens in ſua claſſe per ſuam conſiſtit Eſſentiam. Eſſentias intelligibiles immutabiles, & neceſſarias adverſus Carteſium, & Poiretum defendimus.

XVI. Attributa etiam, utpote quæ ab Eſſentiis nullimode ſeparari queant, abſolute neceſſaria ſunt, & immutabilia.

XVII. Complementum poſſibilitatis juxta Cel. Wolfium eſt Entis exiſtentia. Quidquid concipimus exiſtere concipimus & durare, ita ut duratio entis abſoluta non ſit ens a re durante diſtinctum.

XVIII. Tempus item a rerum duratione diſtinctum non eſt ens reale, ut contendunt Epicurei.

Digitized by Google

XIX. Tempus abſolutum non eſt aggregatum momentorum, ex quibus tamquam partibus componatur.

XX. Succeſsionem phyſicam a metaphyſica diſtinguentes primam a ſempiternitate omnino excludimus, alteram admittimus, atque ita cum Cl. Genuenſi vetus illa in Scholis contentio componi poſſe videtur.

XXI. Omnia entia vel indigent ſubjecto ut exiſtant, vel non. Iſthæc ſubſtantiæ, illa accidentia nuncupantur. Equivocam vero de ſubſtantiis definitionem perperam tradidit Spinoſa, ipſique tamquam fundamento totum innititur impiiſſimum ſuum de unica ſubſtantia ſyſtema.

XXII. Præterea nulla etiam habita ratione traditæ a Spinoſa definitionis ſyſtema ipſum in ſe abſolute ſpectatum abſurdiſsimum eſt.

XXIII. Omnem ſubſtantiam intrinſecus independentem cognoſcimus; attamen iis aſſentiendum non credimus, qui omnem ſubſtantiam ſimplicem eſſe contendunt.

XXIV. Subſtantias ad ſuas qualitates referendo confidenter aſſerimus fieri omnino non poſſe, ut qualitates ipſæ exiſtant ſeparatæ a ſubſtantia.

XXV. Entium hinc magis univerſales affectiones conſideramus; & celeberrimam Leibnitium inter & Clarkium agitatam de principio indiſcernibilium quæſtionem perpendentes, propugnamus poſſe exiſtere duo entia perfecte ſimilia, quæ tantum numero differant.

XXVI. Supereſt ut ad univerſaliſsimam entium diſtinctionem attendamus. In duas claſſes, ſimplicium nempe & compoſitorum entia omnia partiuntur. Simplicium ſubſtantiarum natura ea eſt, ut ipſa neque ex compoſito, neque ex alio ſimplici, ſed ex nihilo oriri debeant.

XXVII. Compoſitorum eſſentiæ, quibus ipſa inter ſe univerſaliter diſtinguuntur, conſiſtunt in Mechaniſmo, quo partes illæ, ex quibus compoſita reſultant, inter ſe copulantur.

XXVIII.

XXVIII. Principio rationis sufficientis rigidissime adhærentes Leibnitiani, inextensum additum inextenso compositum extensum efficere autumant. Quis vero nihilum extensionis plus nihilum extensionis realem extensionem dare unquam concipiet? Extensum igitur continuum ex plurium inextensorum simplicium additione exurgere nequit.

XXIX. Neque minus contra ideas communiter receptas illi philosophantur, qui realem entis extensionem cum illius simplicitate seu partium carentia simul conjungunt.

XXX. Tandem non in se solum, verum etiam cum mutuo ad alia respectu contemplari equidem entia possunt. In hac comparatione animadvertimus plurima de facto ad alia referri ut caussæ ad effectus. Hac de re contra Cartesianos, & Occasionalistas defendimus caussas secundas non esse caussas mere tantum instrumentales, aut occasionales, sed vere efficientes.

XXXI. Nulla vero res potest esse caussa sui ipsius: & progressus caussarum in infinitum penitus repugnat.

EX COSMOLOGIA.

XXXII. Ex ordinata, simultanea, & successiva contingentium serie exurgit id, quod dicitur Mundus: de hoc universaliter agit Cosmologia, quam, uti monet Cl. Alembert, ita tractamus, ut a particularibus abstrahendo, in partium connexione, & ordine, ex quibus hæc Universitas componitur, immoremur.

XXXIII. Mundo existentiam æternam fallaci evidentia decepti Platonici, & Aristotelici concesserunt: non enim revelatio sola, ut contendit Buddeus, sed ipsa naturalis ratio evincit, mundum per totam æternitatem a Deo genitum non extitisse.

* XXXIV. Neque materia ipsa, ex qua adspectabilis hic Mundus conflatus est, potest esse æterna, seu ens æternum a se, ut impie prædicant veteres, & recentiores Materialistæ.

XXXV.

Digitized by Google

XXXV. Verum licet materia ab æterno extitisset suis nunquam viribus, aut fortuito atomorum concursu potuisset per se disponi, ut hanc mundi formam indueret.

XXXVI. Mundum hunc e nihilo in tempore eductum in sua finita natura perfectum esse nemo nisi Manichæus quidam unquam auserit negare.

XXXVII. Ea tamen perfectione donatus minime est, ut inter cæteros possibiles Mundos necessario debeat perfectione præcellere, quemadmodum arrisit Leibnitio.

XXXVIII. Mundum in spatio existere statim ex eo consequitur, quod ens compositum sit & extensum. Natura autem mundani spatii est id potissimum, de quo adeo inter Philosophos disceptatur.

XXXIX. Spatium non est ens reale per se existens, in quo corpora realiter ab ipso distincta recipi posiint.

XL. Spatium neque est Dei Immensitas per suam spiritalem expansionem infinite diffusa, ut Lessius, Raphsonus, aliique ex recentioribus docuerunt.

XLI. Spatium vacuum est mera capacitas, cujus realitas tota est realis ipsa posibilitas recipiendi corpora; & hæc dum actu recipit eam spatium reale appellamus.

XLII. Spatii vacui existentia totius Newtoniani systematis fundamentum est. Illud & extra & intra mundi fines haberi posse validisimæ ostendunt rationes.

XLIII. Ultra etiam progredimur, dicimusque admittendum de facto esse in Mundo vacuum saltem disseminatum.

XLIV. Spatio motus affinis. Hunc esse aliquid reale quis non videt? Ejus autem Naturam quis unquam inspexit Philosophus?

XLV. Veterum contra motus existentiam sophismata deambulando potius, ut Diogenes faciebat, quam serio sunt refellenda.

XLVI.

XLVI. Motus adjunctam celeritas est. Tarditas vero motus a paucioribus celeritatis gradibus, non a morulis interspersis est repetenda.

XLVII. Motui opponitur quies; atque ita ut ipsa non sit realis quædam affectio, sed mera motus privatio.

XLVIII. Occurrit nunc Mundi nexus, & ordo, ad quem servandum res mundanæ per causas efficientes & finales connexæ sunt inter se: unde casus purus a mundo omnino amovetur.

XLIX. Ita vero res mundanæ connexæ sunt, ut nullo modo existat Fatalis illa necessitas, quam diversimode effictam nonnulli in naturam invexerunt pro libidine philosophantes.

L. Rerum hic mundanarum nexus, & ordo minime subsisteret nisi a quibusdam legibus, & viribus regeretur. Inter has vero substantiam illam immaterialem a Deo creatam, rerumque artificem, quam naturam plasticam vocant, cum Moro & Hartsoekero non admittimus.

LI. Unam tantum Cosmologicam legem attingimus, illam nempe Continuitatis dictam, quam universaliter in naturæ cursu obtinere negamus.

LII. Decet quidem Mundi leges esse invariabiles. Invariabilitas tamen hæc haud prohibet quominus miracula in Mundo fiant possibilia, oblatrent licet contra Spinosa, & Hume.

LIII. Eadem vero ipsa Mechanicarum legum invariabilitas nos ad evidentiam confirmat ut de facto dari vera, & realia Miracula contra Russojum invictissime teneamus.

EX PSYCHOLOGIA.

LIV. INest in nobis Anima, principium scilicet sui conscium, eaque neque est unica in omnibus, neque in singulis multiplex.

LV.

LV. Animæ originem ex Deo ita aliqui derivarunt, ut tamquam particulam ex Divina substantia excerptam eam esse fabularentur.

LVI. Nec Anima rationalis ex Parentibus in Filios per traducem tamquam ex propagine transmittitur.

LVII. Neque Animæ omnes initio temporis a Deo conditæ fuerunt, suisque inclusæ corpusculis, quæ in Parentum rudimentis delitescerent.

LVIII. Incompertam esse animæ veram Essentiam ingenue fatemur. Proindeque a Cartesio recedimus eam constituente in actuali cogitatione.

LIX. Recedimus quoque a Leibnitio, qui in vi repræsentativa ab organis limitata animæ essentiam sitam esse putavit.

LX. Ad animæ operationes deveniendo cum Præclarissimo Gravesandio sentimus, quod nimia confidentia quis definiret utrum anima actu semper cogitet, an non: illudque propterea in incerto relinquimus.

LXI. Adversus Lockium demonstramus, neque divina virtute fieri posse, ut materia cogitet.

LXII. Hinc principium illud cogitans, quod in nobis sentimus substantiam esse spiritalem invictissime comprobatur.

LXIII. Cum igitur Anima humana sit substantia spiritalis, est & eadem ex sua natura intrinsecus immortalis. Verum etiam ex suo principio eam esse extrinsece immortalem ipso rationis lumine suademur.

LXIV. Anima organico corpori sociata præclarum hoc humanum compositum constituit; ad quam miram explicandam unionem Leibnitianum Harmoniæ Præstabilitæ systema amplecti nequit.

LXV. Quod Anima physice, & realiter unita corpori in ipsum physice, & realiter influat, vicissimqne, veritas facti est ab æquo Philosopho non rejicienda.

Digitized by Google

LXVI. Dum autem corpori Anima copulatur, per ipsum totum diffusa minime est.

LXVII. Animam communiter in capite residere a Recentioribus ponitur. Eritne vero peculiaris aliqua cerebri pars illi tamquam unica sedes præscripta, ut alias incolere minime posit? Placet cujusdam nostræ Scholæ Moderatoris sententia, qui putat eam excurrere per eas capitis partes, quo species variorum sensuum deferuntur.

LXVIII. Ab Anima ipsa tali pacto a situ corporis, & a constitutione organorum limitata, proximam, & immediatam idearum omnium originem repetimus.

LXIX. Quapropter & Ideas menti concreatas, & Malebranchianam opinionem, qua omnia in Deo tamquam in speculo videri fingitur, omnino respuimus.

LXX. Rationalis voluntatis proprium est nihil eligere nisi sub ratione boni, & nihil nisi sub ratione mali aversari.

LXXI. Suarum vero actionum causa sufficiens ipsa quandoque voluntas constitui potest.

LXXII. Eadem humana voluntas est in suis electionibus libera, quod Collinsius præcipue, eodem forsan suo intimo sensu reclamante, tanto laboris apparatu impugnare nisus est.

LXXIII. Reliquum est, ut nostram circa Brutorum animas mentem aperiamus. Eas esse substantias spiritales libere asserimus.

EX THEOLOGIA NATURALI.

LXXIV. De Deo tractationem instituentes, illum existere oportere statim percipimus; triplici autem argumentorum genere de ejus existentia confirmamur, constatque proinde nobis Deum existere evidentia metaphysica, physica, & morali.

LXXV.

Digitized by Google

LXXV. Deus est Ens illud necessarium, quod ab hac rerum universitate secernitur; ac proinde ea omnia, quæ in Theoria Entis necessarii retulimus, ad eum facile applicantur.

LXXVI. Deus est igitur ens perfectissimum actu continens perfectiones infinitas, illud propterea, quo melius excogitari nequit, ut ex communi sensu locutus est Augustinus.

LXXVII. Sempiternitas, Immensitas, Immutabilitas attributa sunt, quæ Deo utpote Enti necessario omnimode conveniunt.

LXXVIII. Deus non potest esse nisi substantia simplicissima, in qua nulla prorsus compositio physica concipi debeat.

LXXIX. Notio ipsa Entis necessarii, & perfectissimi, absque ullo revelationis præsidio, eo puræ rationis lumine nos deducit, ut firmissime credamus aut nullum aut unum tantum posse existere Deum: quod & communem fuisse gentium sensum, sunt præstantissimi Viri, qui ostendant.

LXXX. Infandam continet absurditatem Manichæorum sententia, cui tanta animi pervicacia postremis hisce temporibus est Bayle patrocinatus, quaque duo statuuntur increata æterna Principia, quorum unum sit caussa bonorum, alterum malorum omnium.

LXXXI. Deus utpote summe bonus ea, quæ facit, perfecta sunt; utpote vero summe potens, & liber quocumque bono ac perfecto opere a se edito aliud perfectius efficere potest.

LXXXII. Si Deus est & Providentia summa in eo est, qua Mundus a se conditus sapientissime regitur, & mirifice gubernatur.

EX PHYSICA GENERALI.

LXXXIII. Corpus in genere hic primum considerantes illius essentiam nolumus sitam esse in extensione simpliciter, ut Cartesiani, neque in extensione impenetrabili, ut Gassendistæ.

LXXXIV. Aliqua admitti prima corporum naturalium principia oportere certum est. Ea autem ut Atomos credamus esse compositas, & perfecte solidas sensuum judicio quodammodo ducimur.

LXXXV. Chymica vero elementa pro primis, & universalibus corporum principiis haberi nequeunt.

LXXXVI. Certum physice est corpora existere, ut contra sensuum testimonium perperam reluctentur, qui circa corporum existentiam ad fidem appellant.

LXXXVII. Una ex corporis proprietatibus primariis est Soliditas, quæ singulis corporibus inest, singulisque materiæ particulis.

LXXXVIII. Inertia item est una ex naturæ viribus, qua omnia corpora prædita sunt.

LXXXIX. Lex inertiæ est, ut sit in ratione quantitatis materiæ.

XC. Multa sunt circa motus continuationem inutiliter disputata. Ex inertia corpora in motu posita remotis impedimentis in motu continuant; & quidem semper eadem velocitate, & juxta eamdem directionem.

XCI. Ex inertia consequitur lex illa motus, qua cum præstantissimis Physicis definimus in omnibus corporum actionibus contrariam semper esse, & æqualem Reactionem.

XCII. Verum & sine extensione nullum dabitur corpus: Ex primaria hac corporis proprietate altera emanat, figurabilitas nempe, cum sine figura aliqua nulla concipi physica extensio possit. Superficierum autem rationem sequenti Theoria cum Pitot determinamus.

XCIII. In corporibus figuræ similis, & inæqualibus superficies minoris est in majori ratione ad suam soliditatem, quam superficies majoris ad suam.

XCIV. Superficies corporum similium & inæqualium sunt ad proprias soliditates in ratione reciproca laterum homologorum.

XCV.

XCV. Si corpus in similes partes dividatur superficies augetur ut radix cubica numeri partium, in quas corpus ipsum dividitur.

XCVI. Porro divisibilitas quoque ex extensione profluit necessario. Divisibilitas in physicam, & mathematicam distinguitur. Physice in admirandam subtilitatem divisibilis materia est.

XCVII. Mathematice autem in infinitum divisibilem esse omnem corpoream magnitudinem propugnamus.

XCVIII. Corpora omnia, omnesque corporum partes donata ultro sunt gravitate, quam proinde proprietatem ut universalem agnoscimus, licet sine ipsa concipi materia possit.

XCIX. Gravitas in iisdem Terræ locis est constans, & invariabilis, in diversis vero variabilis est, nempe accedendo ad Æquatorem decrescit, crescit vero accedendo ad Polos.

C. Hoc autem non solum ex Theoria vis centrifugæ, sed & ex pendulorum accuratissimis observationibus simul constat.

CI. Crescit autem gravitas, & decrescit ea lege ut sequatur rationem quadrati sinus latitudinis.

CII. Effectus gravitatis est, ut si Tellus sphærica sit, corpora libere descendentia dirigantur ad centrum Telluris.

CIII. Si vero sphæroidalis, gravia non ad centrum dirigentur, sed ad axim Telluris intra spatium a Barocentrica determinatum.

CIV. Gravitas omnibus corporibus sive majoris, sive minoris massæ eamdem, seclusa resistentia medii, tribuit velocitatem, nempe ut 1" percurrant Ped. Paris. 15 $\frac{1}{12}$ quemadmodum observavit Cl. Hugenius.

CV. Constanter etiam, & uniformiter omnium gravium motum accelerat.

CVI. Ab effectibus ad causam gravitatis inquirendam accedere physicorum

ſicorum mos eſt. Gravitas non eſt principium intrinſecum ipſis gravibus.

CVII. Nimium idealis eorum ſententia eſt, quæ cauſſam gravitatis conſtituit in corpuſculis uncinatis, & hamatis e magnetico Telluris corpore erumpentibus.

CVIII. Neque cauſa gravitatis in preſſione fluidæ cujuſdam, ſubtiliſque materiæ poteſt collocari.

CIX. Univerſalis, & mutua inter corpora omnia exiſtit Attractio. Fœcundiſſimam hanc proprietatem in natura inſpexit Newtonus, eamque in explicandis quamplurimis naturæ phœnomenis ſelici auſu adhibuit.

CX. Ab ea commode repeti poſſe videtur cauſa gravitatis; licet vis hujus leges mathematico more perſequi ſatius cum pleriſque ducamus.

CXI. Attractio in majoribus a Terra diſtantiis ſequitur rationem inverſam duplicatam diſtantiæ.

CXII. Inter corpora vero terreſtria rationem ſequitur pluſquam duplicatam inverſam diſtantiæ.

CXIII. Quod ſi rationem diſtantiæ triplicatam inverſam ~~rationem~~ ſequatur, erit illa in contactu infinita quemadmodum phœnomena exigunt.

CXIV. In majoribus quoque diſtantiis eſt vis attrahens in ratione maſſæ attrahentis. Inter corpora vero terreſtria in ratione quantitatis contactus, aut materiæ, quæ fere eſt ad contactum.

CXV. Ex his una exurgit univerſalis compoſita lex Attractionis, quæ exprimitur per formulam $\frac{A}{D^2} + \frac{B}{D^3}$ ſi D indicet diſtantiam.

CXVI. Vis attrahens impellit corpus per lineam ſuperficiei alterius perpendicularem.

CXVII.

* CXVII. Senſibile, illudque elegans Attractionis argumentum præbent Tubi Capillares, in quos ex ipſorum vi attrahente fluida aſcendere ſupra libellam dicimus cum Newtonianis.

CXVIII. Idcirco ſyſtema adhærentiæ paſſivæ ad hoc phœnomenum explicandum minime idoneum agnoſcimus.

CXIX. Neque magis illi conſonam eſſe inæqualem ætheris vel aeris preſſionem exploratum habemus.

CXX. Diſſentiunt hic Newtoniani in explicando Mechaniſmo, quo attractio hoc edit phœnomenum. Ad illud totam internam tubi ſuperficiem, quæ fluido alluitur, concurrere vult Hauksbejus; ſolum annulum fluido proxime ſuperiorem Jurinus. Nos elevationem a ſuſpenſione diſtinguentes, quoad primam ſucceſſivis tempuſculis factam cum Hauksbejo, quoad ſecundam cum Jurino ſentimus.

CXXI. Corporum proprietates ſecundariæ ſunt Elaſticitas, Repulſio, Luciditas &c.

CXXII. Luminis N[illegible] accidens abſolutum; neque ſita in preſſione, aut motu vibratorio cæleſtis materiæ ubicumque diffuſæ.

CXXIII. Lux per continuam tenuiſſimarum partium a corporibus lucidis emiſſionem ubique diffunditur.

CXXIV. Colores non ſunt qualitates omnino diſtinctæ a corporibus, quibus inhærent.

CXXV. Cum Newtono colorum diverſitatem non a diverſa radiorum vibratione, ſed a natura eorumdem primigeniorum radiorum diverſam habentium refrangibilitatem, & reflexibilitatem repetimus.

CXXVI. Calor excitatur in nobis a particulis ignis, ſeu corporis ſui generis, quod undequaque diffuſum eſt.

CXXVII. Frigus vero in particulis, ſeu determinatis corpuſculis ſali-

salino-nitrosis, quæ frigorifera solent appellari, situm esse judicamus.

EX MECHANICA MOTUS THEOREMATA DEMONSTRANDA.

CXXVIII. Motus Æquabilis primo occurrit, & in ejus contemplatione tria potissimum conferuntur, Spatium, Tempus, Velocitas. Vocetur Spatium S, Tempus T, Velocitas V, erit in Motu Æquabili $V=\frac{S}{T}$, hinc $S=VT$, tandem $T=\frac{S}{V}$.

CXXIX. Hinc velocitates duorum corporum inter se comparatæ erunt in ratione composita ex directa Spatiorum, & reciproca Temporum.

CXXX. Verum in motus quantitate æstimanda locum obtinet & Massa. Prima sit Q, altera M, erit $Q=MV$, & $V=\frac{Q}{M}$, hinc $M=\frac{Q}{V}$.

CXXXI. Unde in duobus corporibus Quantitates motus sunt in ratione composita Massarum, & Velocitatum.

CXXXII. Corpus inter duas vires, quibus sub dato conspirationis angulo agitur, Diagonalem parallelogrammi describet.

CXXXIII. Sequitur Motus æquabiliter acceleratus, in quo spatia a gravibus libere descendentibus descripta, & ab initio ad finem computata, sunt in ratione temporum duplicata.

CXXXIV. Spatia autem singulis, æqualibusque temporibus crescunt juxta seriem numerorum imparium.

CXXXV. Si corpora initio descensus eam uniformem velocitatem haberent, quam in fine lapsus ex acceleratione acquirunt, spatium duplum eodem tempore percurrerent,

CXXXVI.

CXXXVI. Corporis autem per planum libere descendentis gravitas absoluta est ad respectivam, ut longitudo Plani ad ejus altitudinem.

CXXXVII. Celeritas etiam juxta longitudinem Plani dato tempore acquisita est ad celeritatem, quam eodem tempore acquireret per verticalem, ut ejusdem Plani altitudo ad longitudinem.

CXXXVIII. At in fine descensus per Planum celeritas æquat celeritatem, quam per illius altitudinem descendendo acquireret.

CXXXIX. Tempus tandem descensus per totum Planum ad tempus per verticalem ut longitudo ad altitudinem.

CXL. Corpus projectum per directionem verticali inclinatam in medio non resistente describet Parabolam.

CXLI. Velocitas in dato Parabolæ puncto æqualis est illi, quam acquireret in libero descensu per quartam correspondentis Parametri partem.

CXLII. Ut nunc Motus communicationem attingamus, determinamus primo velocitates duorum corporum tam elasticorum, quam non post impulsum directum.

CXLIII. Deinde Velocitates simul & Directiones eorumdem corporum post impulsum obliquum.

CXLIV. Pauca de Centro Motus quasi prima Staticæ fundamenta. Momenta Corporum si fuerint æqualia erunt eorum Massæ in ratione reciproca distantiarum a centro motus.

CXLV. Quare Potentiæ, & Resistentiæ inæquales tunc erunt in æquilibrio, quando eorum distantiæ a centro motus sint in ratione Massarum reciproca.

CXLVI. Allicit nos magis jucundissima de Motu Pendulorum Theoria. Velocitas Penduli in puncto infimo est ut chorda arcum subtendens, quem descendendo describit.

CXLVII. Si Pendulum descenderet, & ascenderet per chordas eo tempore percurreret per verticalem octo suas longitudines.

CXLVIII. Tempora, quibus duo Pendula inæqualis longitudinis oscillant per arcus similes, sunt in ratione longitudinum subduplicata.

CXLIX. In Pendulis paris longitudinis sunt in ratione subduplicata inversa gravitatum.

CL. Vires, quibus Pendulum movetur semper sunt ut sinus angulorum, quos facit fili inclinatio cum verticali.

CLI. Vires autem centrifugæ, quæ reguntur a puncto suspensionis semper sunt ut sinus angulorum, quos eadem facit inclinatio cum horizontali.

CLII. Vibrationes Penduli per arcus Cycloidis utcumque inæquales sunt perfectissime Isochronæ.

CLIII. Tempus oscillationis in arcu cycloidali est ad tempus, in quo Pendulum ascendit, & descendit per chordas, ut quadrans peripheriæ circuli ad diametrum.

CLIV. De Pendulis Compositis eo reducitur Doctrina, ut centrum oscillationis inveniatur, quod proinde determinamus, haud tamen consideratis eorum diversis figuris.

CLV. Uberrimam jam aggrediamur de viribus centralibus scientiam. Si corpus vi centripeta tendente ad aliquod punctum circa ipsum revolvatur, circa idem describet areas temporibus proportionales, & viceversa.

CLVI. Velocitates vero ejusdem corporis in quovis orbitæ puncto sunt inter se reciproce, ut perpendicula demissa a centro virium in tangentes punctorum eorumdem.

CLVII. Si corporum revolutorum vires centrales fuerint in ratione inversa duplicata distantiarum; erunt ut cubi distantiarum ipsarum quadrata temporum periodicorum.

CLVIII.

CLVIII. Et si temporum periodicorum quadrata sint ut cubi distantiarum erunt vires centrales in ratione inversa duplicata distantiarum earumdem.

CLIX. Si corpus in Ellipsi moveatur, ad cujus focum alterum dirigatur vis ejus centripeta, sequetur hæc rationem inversam quadrati distantiæ.

CLX. Et si vis centripeta rationem inversam quadrati distantiæ sequatur, rationem inversam triplicatam distantiæ ejusdem sequetur vis tangentialis.

CLXI. Si corpus in circulo uniformiter moveatur, ejus velocitas æquat velocitatem, quam in fine liberi descensus per ejusdem circuli semiradium haberet.

CLXII. Hinc cum Hugenio demonstramus celeritatem ex rotatione Telluris esse 17. vicibus minorem, quam esse debeat ut corpora terrestria sua gravitate expolientur.

EX ASTRONOMIA.

CLXIII. Corporum cælestium ordinem ex phænomenis contemplando, deducimus primo quod Lunæ orbita Solem non comprehendat, sed tantum Tellurem.

CLXIV. Deinde Veneris, & Mercurii orbitæ Solem tantummodo circumcingant, ita ut Mercurii orbita intra Veneris orbitam contineatur.

CLXV. Demum orbitæ Saturni, Jovis, & Martis Solem simul & Terram ambiant, atque ita ut Telluri propior sit Mars, hinc Jupiter, ultimo Saturnus.

CLXVI. His præmissis statim consequitur Ptolemaicum systema falsum omnino esse.

CLXVII. Magis Astronomiæ consonum videtur Tichonicum; illud

tamen rectius notare nequeas, quam cum Wolfio afferendo omni ipsum prorsus probabilitate destitui, aut merum esse subterfugium cum Alembert.

CLXVIII. Astronomicæ, & Physicæ observationes suadent Terram moveri, ut apud Copernicanos compertum est.

CLXIX. Telluris umbram determinamus, deinde ostendimus Lunam eclipsari, quia in Telluris umbram immergitur.

CLXX. Solarium Eclipsium caussa est interpositio Lunæ, quæ impedit quominus Solares radii ad nos perveniant.

CLXXI. Planetæ omnes sunt corpora solida, opaca, splendentia lumine a Sole mutuato.

CLXXII. Luna est corpus omnino simile Telluri nostræ, & sua similiter cingitur Atmosphæra.

CLXXIII. De ceteris Planetis idem judicium ferimus; de nonnullis quidem ex immediatis observationibus, de aliis ex analogia, quæ in rebus cælestibus magni præbet ponderis argumenta.

CLXXIV. Ut circa Planeticolas sensum nostrum indicemus, dicimus 1. Veritati quamproxime accedere, quod aliqua Viventium genera Planetas incolant, ex quibus nonnulla rationali Anima prædita sint; 2. quod datis Animalibus in Planetis aliqua in ipsis rationalia admitti debeant; 3. quod imprudenter vero quis affereret Planeticolas istos esse in specie homines ut nos sumus.

CLXXV. Planetæ motu proprio feruntur ab Occasu in Ortum, seu in consequentia signorum.

CLXXVI. Eos autem moveri non in circulis, sed in Orbitis Ellipticis non solum eruitur ex legibus virium Centralium, sed etiam ex accuratis observationibus.

CLXXVII. Ad hos autem cælestes motus explicandos Cartesiana vorticum hypothesis, aut harmonica circulatio Leibnitii nullimode apta sunt.

CLXXVIII.

Digitized by Google

CLXXVIII. Hanc eximio viro Newtono gloriam Superi reservabant, quem sequimur affirmantes Planetas omnes in suis trajectoriis moveri ex attractione universali, & vi projectionis.

CLXXIX. Ellipses, in quibus Planetæ feruntur non sunt immobiles, sed earum Apsides aut in antecedentia moventur, ut in Saturno contingit, aut juxta signorum ordinem, ut in ceteris: quod ex mutua Planetarum ipsorum inter se attractione explicamus.

CLXXX. Planetæ alio etiam motu gaudent, illo nempe quo circa proprium axem ab Occasu in Ortum vertuntur.

CLXXXI. Ex hujus rotationis legibus, & mensuris tanta cum laude institutis ab Academicis Parisinis certius sentiri deducimus Terram sub Polis esse compressam, sub Æquatore oblongatam, figuramque habere, quæ oritur ex revolutione ellipsis circa axem minorem.

CLXXXII. Eadem figura reliquos donatos esse Planetas jure credimus.

CLXXXIII. Irregularitates, quæ in motu Lunæ deprehenduntur, Astronomorum jam ingenia contorserant; illas ad suas leges reduxit Newtonus. Nimis longum esset cuncta persequi; Pauca tantum seligimus, ex quibus cetera inferri possint.

CLXXXIV. Actio Solis perturbans auget in quadraturis gravitatem Lunæ; augmentum autem hujusmodi est circiter $\frac{1}{178}$.

CLXXXV. At in syzigiis illius minuit gravitatem: imminutio autem hæc dupla prædicti augmenti circiter est.

CLXXXVI. Ex eadem vi Solis perturbatrice sequitur orbitæ Lunaris inclinationem ad planum Eclipticæ invariatam non manere.

CLXXXVII. Illud quoque profluit nodos Lunares ferri in antecedentia non obstantibus variationibus, quæ intercedunt.

CLXXXVIII. Animum nunc advertendo ad vires perturbantes Solis simul & Lunæ supra Tellurem, causam physicam assignamus præcessionis Æquinoctiorum (ad quam tamen Luna magis concurrit quam Sol) & Bradleyanæ nutationis axis terrestris.

CLXXXIX. Ex iisdem viribus attrahentibus Solis, & Lunæ conjunctim repetimus periodicas vicissitudines æstus marini.

CXC. Quapropter cetera Galilei, Cartesiique systemata, nec non fermentationum, & ingurgitationum fictitias hypotheses circa fluxum, & refluxum repudiamus.

CXCI. Præter cælestia corpora hucusque memorata, quæ nostrum hoc Planetarium systema componunt, adsunt & Cometæ, qui pariter corpora sunt solida, opaca, mundoque coæva.

CXCII. Fulgor vero ille seu caudæ, quas cometæ protendunt, quibusque ab aliis Planetis distinguuntur, tenuissimi quidam vapores sunt ab iisdem Cometis Soli accedentibus erumpentes.

EX PHYSICA PARTICULARI.

CXCIII. Ultimam hanc Philosophiæ partem breviter expediemus. Aer ille, quo circumdamur, corpus est fluidum, grave, elasticum.

CXCIV. Maffejo non assentimur, & Fulmina tum ex Tellure ascendere, tum descendere e nubibus existimamus.

CXCV. Fontes immediate non oriuntur ex mari occulto itinere per Tellurem circumeunte: sed cum Vallisnerio tenemus originem Fontium ex pluviis, ceterisque meteoris aqueis esse derivandam.

CXCVI. Terræmotus ex fermentatione, & accensione bituminosæ dispositæque materiæ intra montium, & telluris viscera producitur.

CXCVII.

CXCVII. Plantæ omnes non ex putri, ut olim quibusdam placuit, sed ex proprio specifico semine enascuntur.

CXCVIII. Arridet Halesii opinio, quod succus nutritius non circulet in Plantis, quemadmodum in animantibus, sed ab inferioribus ad superiora deferatur, & vicissim.

CXCIX. Omnia Animantia ex specificis generantur ovis.

CC. Sanguinem in Animantium venis circumire experimentis evincimur.

F I N I S.

650686